

جدید سائنس کے تناظر میں علم فلکیات کا تحقیقی مطالعہ

RESEARCH STUDY OF ASTRONOMY IN THE CONTEXT OF MODERN SCIENCE

1. **Maaz Ullah**

Ph.D Scholar, Islamic studies Department, University of Science and Technology Bannu.

Email: zebwazirsng@gmail.com

ORCID ID:

https://orcid.org/0000-0003-4176-363X

2. **Fakhar ud Din**

Lecturer, Islamic studies Department of University of Science and Technology. Bannu.

Email: dr.fakhar@ustb.edu.pk

ORCID ID:

https://orcid.org/0000-0002-2532-0559

To cite this article:
Ullah, Maaz, and Fakhar ud Din. "URDU-RESEARCH STUDY OF ASTRONOMY IN THE CONTEXT OF MODERN SCIENCE." The Scholar-Islamic Academic Research Journal 7, No. 1 (June 30, 2021). http://siarj.com/index.php/Siarj/article/view/312.

To link to this article: https://doi.org/10.29370/siarj/issue12urduar5

Journal	The Scholar Islamic Academic Research Journal Vol. 7, No. 1 || January -June 2021 || P. 81-99
Publisher	Research Gateway Society
DOI:	10.29370/siarj/issue12urduar5
URL:	https://doi.org/10.29370/siarj/ issue12urduar5
License:	Copyright c 2017 NC-SA 4.0
Journal homepage	www.siarj.com
Published online:	2021-06-30

جدید سائنس کے تناظر میں علم فلکیات کا تحقیقی مطالعہ

RESEARCH STUDY OF ASTRONOMY IN THE CONTEXT OF MODERN SCIENCE

Maaz Ullah, Fakhar Ud Din

ABSTRACT:

Islam is also a complete code of life as well as a religion that monitors all the variations that belong to human beings and the universe's appearance and external existence. It is a Muslim fact that Islam gave humanity based on lightweight in the Greek philosophy, and provided modern science basis. Today's period of science is far away. Therefore, the right and outstanding publication of religion in the present can be better performed on a modern scientific basis. In this period, the need for this period is more than the last centuries that Muslim societies should promote the promotion of modern science connecting religious education to scientific education, and the truth should be said to Islam. So today's Muslim student is a mutual relationship between religion and science to understand the light of the Quran and Sunnah.

KEYWORDS: Islam, Astronomy,Technology, Science, Quran Science, Modern Era

کلیدی الفاظ: اسلام، قرآن، ٹیکنولوجی، سائنس، دور جدید

تعارف:

فلکیات (Astronomy) کا تعارف:۔عام فہم اصطلاح(tradition) میں جسے ہم مبادیات(fundamental)فن کہتے ہیں یعنی تعریف، موضوع، غرض اور حکم ان چار امور کو شروع میں لکھنا ضروری ہے کیوں کہ یہ چار امور عموماً ہر فن کی شروع میں مقدمہ کی حیثیت سے ذکر کئے جاتے ہیں۔فلکیات کی تعریف کے سلسلے میں نامور مؤرخ علامہ ابن خلدون اندلسیؒ "مقدمہ ابن خلدون" میں لکھتے ہیں:

"هو علم ينظر في حركات الكواكب الثابتة والمتحركة والمتحيرة"[1]

ترجمہ۔"یہ ایک ایسا علم ہے جس میں کواکبِ ثابتہ ومتحرکہ اور متحیرہ کی حرکات سے بحث کی جاتی ہے۔"

شرح تعریف کے طور پر علامہ ابن خلدون اندلسیؒ مزید لکھتے ہیں:

"ويستدل بكيفيات تلك الحركات على أشكال وأوضاع للأفلاك، لزمت عنها هذه الحركات المحسوسة بطرق هندسية. كما يبرهن على أن مركز الأرض مباين لمركز فلك الشمس، بوجود حركة الإقبال والإدبار، وكما يستدل بالرجوع والاستقامة للكواكب، على وجود أفلاك صغيرة، حاملة لها، متحركة داخل فلكها الأعظم ، وكما يبرهن على وجود الفلك الثامن بحركة الكواكب الثابتة، وكما يبرهن على تعدد الأفلاك للكوكب الواحد بتعداد الميول له، وأمثال ذلك."[2]

ترجمہ۔"اورانہی حرکاتِ محسوسہ کی کیفیت کے ذریعہ سارے ہندسی اصول پر اوضاع واشکال کو ثابت کیا جاتا ہے جیسے اقبال اوادبار کی حرکات سے نتیجہ نکالنا کہ مرکز زمین مرکزِ فلک الشمس کے علاوہ ہےاور جیسے رجوع واستقامت سے کواکب کے لئے چھوٹے چھوٹے افلاک کا وجود ثابت کرتا ہے جو فلک اعظم کے اندر متحرک ہیں۔اور جیسے ثوابت کی حرکت سے فلک ہفتم کا وجود نکالتے ہیں۔اور جیسے ایک ہی ستارے کے متعدد فلک کا ثبوت دیتے ہیں۔ایسے ہی صدہا باتیں ہیں جو اس فن کے مسائل میں شمار کی جاتی ہیں۔"

برصغیر پاک وہند کے مشہور ماہر فلکیات علامہ شیخ موسی خان بازی روحانیؒ علم فلکیات کی تعریف بیان کرتے ہوئے لکھتے ہیں:

"علم يعرف به احوال العالم الجسماني من المجرات والنجوم والشمس والسيارات وغيرها من حيث الحركت والبعد والتكون وما يتعلق بذلك بقدر الطاقه البشرية"[3]

[1]Undlusi, Abu zaid,Abdul Rehman bin Muhammad, Ibn Khaldoon, Muqaddama Ibn Khaldoon, Dar Ahya alturas Al Arabi, Labnan, 1996, 1/296

[2]Ibid

[3] Bazi Roohani, Muhammad Musa Khan, Al-Hay'at Al-Wusta, Idara Tasneef wa Adab, Lahore, 1999, P-7

ترجمہ۔"ایک ایسا علم ہے جس کے ذریعہ عالم جسمانی کے کہکشاں، نجوم اور سیارات وغیرہ کی حرکت وبعد اور حدوث اوران کے متعلقات سے بقدر طاقت بشری کے احوال بیان کئے جاتے ہیں۔"

علامہ شیخ موسی خان بازی روحانیؒ کا علم فلکیات کی اس تعریف سے ملتا جلتا ایک تعریف علامہ قاضی عبد النبی بن عبد الرسول الاحمد نکری نے بھی کیا ہے جس کا معنی اور مقصد علامہ شیخ موسی خان بازی روحانیؒ کی تعریف کی طرح ہے۔علامہ قاضی عبد النبی بن عبد الرسول الاحمد نکری" دستور العلماء"میں لکھتے ہیں:

"هو الذي يبحث فيه عن أحوال الأجرام البسيطة العلوية والسفلية من حيث الكمية والكيفية والوضع والحركة اللازمة لها أبدية أو ممتنعة الانفكاك وما يلزم منها"[4]

علم فلکیات کا موضوع:

لفظِ موضوع "وضع" سے ہے جس کا لغوی معنی ہے رکھنا۔اصطلاحی معنی کے متعلق علامہ سید شریف الجرجانی لکھتے ہیں:

"ما يبحث فيه عن عوارضه الذاتية، كبدن الإنسان لعلم الطب؛ فإنه يبحث فيه عن أحواله من حيث الصحة والمرض، وكالكلمات لعلم النحو؛ فإنه يبحث فيه عن أحوالها من حيث الإعراب والبناء"[5]

ترجمہ۔"موضوع وہ ہے جس کے عوارض ذاتیہ سے اس علم میں بحث کی جائے، جیسے علم طب کا موضوع انسان کا بدن۔کیونکہ علم طب میں جسم انسانی کے احوال سے بحث کی جاتی ہے اور یا کلمات نحویہ (کلمہ وکلام)اس لیے کہ اس علم میں اعراب وبناء کے اعتبار سے بحث کی جاتی ہے۔"

ماہرین فلکیات موضوع خاص کی تعبیر "العالم الجسماني "سے کرتے ہیں اور " المجرات والنجوم والشمس والسيارات "تمام اقسام کو اس کے قسیم قرار دیتے ہیں اور "ما يبحث فيه عن عوارضه الذاتية"سے موضوع مطلق بیان کرتے ہیں۔یہ تکلف اس لئے کرنا پڑتا ہے کہ اگر یہ نہ کہا جائے پھر تعدد موضوع لازم آتا ہے جو ناجائز

[4] Nakri, Qazi Abdul Nabi bin Abdun Rasool, Dastoor ul Ulama, Dar alkutub Al-Ilmia, Labnan, 2000, 3/331

[5] Jurjani, Ali bin Muhammad, Kitab ul Tareefat, Dar alkutub Al-Ilmia, Labnan, 1983, P-236

ہے۔

موضوع خاص کے سلسلے میں علامہ شیخ موسی خان بازی روحانیؒ لکھتے ہیں:

"واما موضوعه فهو العالم الجسماني واجرامه من المجرات والنجوم والذي اشتمل عليه النظام الشمسي باعتبار الحيثية المذكورة في الحد"[6]

ترجمہ۔"اس فن کا موضوع عالم جسمانی کے کہکشاں، نجوم، سیارات اور وہ چیزیں ہیں جن پر نظام شمسی کا مدار ہے اس اعتبار کی حیثیت سے جو باتیں تعریف میں مذکور ہیں۔

علم فلکیات کی غرض وغایت:

یہاں عموماً دوالفاظ ذکر کی جاتی ہیں، پہلا غرض دوسرا غایہ۔اس کی تحقیق یہ ہے کہ جب کوئی آدمی فعل کرتا ہے تو اس فعل پر کوئی نہ کوئی اثر مرتب ہوتا ہے جس کو عام اصطلاح میں ثمرہ اور نتیجہ بھی کہا جاتا ہے۔اگر یہ اثر فعل کے انتہاء پر مرتب ہو جائے تو اس کا نام غایت ہے اور جب اس اثر کا ترتب فعل کے انتہاء پر حاصل ہو جائے تو اس کا نام غرض ہے۔

اس فرق کا حاصل یہ ہے کہ اگر اثر کی نسبت فاعل کی طرف ہو تو غرض ہے اور اگر فعل کی طرف ہو تو غایت ہے۔اس لحاظ سے غرض وغایہ کے درمیان فرق اعتباری ہو گا اور ان دونوں کا معنی مابالاشتراک یہ ہو گا "مایکون باعثا للفعل "جو فعل کرنے کا باعث اور وجہ ہو۔

علم فلکیات کے اغراض ومقاصد کیا ہیں ؟اور اس کا ثمرہ کس اعتبار سے ہے ؟اہل فن کے نزدیک یہ سب چیزیں ان کے یہاں ضرورت کے پیشِ نظر ہیں۔جامعۃ الرشید والوں کے نزدیک "اس کے اغراض ومقاصد مختلف ہیں، ان کے زیر نظر تخریج اوقات صلوۃ (اوقاتِ نماز کا حساب) تخریج سمت قبلہ (سمت قبلہ معلوم کرنا) اور امکانِ رؤیت ہلال (ہر ماہ کی پہلی تاریخ کا چاند نظر آنے کے امکان) کی معرفت ہے"[7]

یعنی ان حضرات کے نزدیک علم فلکیات کے اغراض ومقاصد تخریج اوقات صلوۃ، تخریج سمت قبلہ اور امکانِ رؤیت ہلال کی معرفت ہے۔جب کہ علامہ شیخ موسی خان بازی روحانیؒ کے نزدیک اس فن کے اغراض ومقاصد انسانی طاقت

[6] Al-Hay'at Al-Wusta, P-8

[7] Mufti Muhammad Sultan Alam, Mukhtasar Falkiyat, maktaba Al-Saaadat, Karachi, 2013, P-7

کے مطابق عالم جسمانی کے احوال اور نظام علویات وسفلیات کے خوبصورت نظائر کی معرفت ہے۔ علامہ شیخ موسی خان بازی روحانی لکھتے ہیں:

"واما غايته فهي معرفة احوال العالم الجسماني وجميل نظام العلويات والسفليات بقدر الاستطاعة"[8]

ترجمہ۔"اس فن کا مقصد انسانی طاقت کے مطابق عالم جسمانی کے احوال اور نظام علویات وسفلیات کے خوبصورت نظائر کی معرفت ہے۔"

علم فلکیات کی ضرورت واہمیت:

علم فلکیات وعلم نجوم کے درمیان فرق کیا ہے اور ان دونوں کے انواع وفروع کتنے ہیں؟ان سب باتوں کا علم تب ہوگا جب ان دونوں کے درمیان فرق واضح ہو جائے اور فرق بھی تب واضح ہوگا جب ان دونوں علوم کا مختصر جائزہ لیا جائے۔

تحقیقی مقالہ چونکہ علم فلکیات کا بالاستیعاب جائزہ ہے اس لئے تحقیق کرتے کرتے اس ضمن میں علم فلکیات کا مکمل تعارف سامنے آئے گا البتہ علم فلکیات وعلم نجوم کے درمیان فرق ظاہر کرنے کے لئے علم نجوم کا مختصر جائزہ لینا ضروری ہے تاکہ علم فلکیات وعلم نجوم کے درمیان فرق واضح ہو جائے۔

علم نجوم کی تعریف:

علم نجوم کی تعریف کے سلسلے میں نامور مؤرخ علامہ ابن خلدون اندلسیؒ "مقدمہ ابن خلدون" میں لکھتے ہیں:

"يعرفون بها الكائنات في عالم العناصر قبل حدوثها، من قبل معرفة قوى الكواكب وتأثيرها في المولدات العنصرية مفردة ومجتمعة. فتكون لذلك أوضاع الأفلاك والكواكب دالة على ما سيحدث نوع من أنواع الكائنات الكلية والشخصية."[9]

"ترجمہ۔اوضاع فلکی اور آثار نجوم سے مدد لے کر عاملین علم نجوم اس علم کے ذریعہ آئندہ حوادث کو قبل از وقت معلوم کرتے ہیں۔کیونکہ اوضوع فلکی اور آثار کو کواکب کلی اور شخصی آئندہ واقعات وحوادث پر دلالت کرتے ہیں"

---

[8] Al-Hay'at Al-Wusta, P-9

[9] Muqaddama Ibn Khaldoon, 1/332

علامہ ابن عابدین شامیؒ علم نجوم کی تعریف کرتے ہوئے لکھتے:

" هو علم يعرف به الاستدلال بالتشكلات الفلكية على الحوادث السفلية "[10]

بعض نے یہ تعریف کیا ہے کہ، سیاروں کی تاثیرات یعنی سعادت ونحوست اور واقعات آئندہ کی حسب گردش پیش گوئی یامعاملات تقدیر اور اچھے برے موسم کی خبر دینے کا علم۔[11]

علم فلکیات اور علم نجوم کے درمیان فرق:

ان تمام باتوں کو ذکر کرنے کے بعد اب علم فلکیات اور علم نجوم کے درمیان فرق بالکل واضح ہوا کہ فلکیات اور علم نجوم دو فیلڈز ہیں جن کی جڑیں صرف ظاہری طور پرمشترک نظر آتے ہیں ہیں۔وہ یہ کہ دونوں آسمانی اشیاء کی نقل و حرکت کا مطالعہ کرتے ہیں۔فلکیات آسمانی اشیاء ، خلا اور مجموعی طور پر کائنات کا مطالعہ ہے۔ستوتیش آسمانی اشیاء کی نقل و حرکت اور مقام کا مطالعہ اور واقعات اور انسانوں کی زندگیوں پر ان کے سمجھے جانے والے اثر و رسوخ کا مطالعہ ہے۔فلکیات اور علم نجوم کے مابین بنیادی فرق یہ ہے کہ فلکیات فطری سائنس کی ایک شاخ ہے جبکہ علم نجوم کو چھدم سائنس سمجھا جاتا ہے۔

اختلافِ لیل ونہار اور سورج وچاند کا نظام:

قرآن مجید جو اس موضوع کا بنیادی مصدر ہے اس سلسلے میں دن رات اور اس نظام میں ان دونوں کا پابند ہونا اور رات سے دن کھینچ لینا اور سورج کا اپنی مقرر شدہ منزل تک چلتا رہنا ذکر کرتا ہے۔اللہ سبحانہ وتعالیٰ فرماتے ہیں:

" وَآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ (37) وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ (38) وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّى عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ (39) لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ "[12]

ترجمہ۔"اور ان کے لئے ایک نشانی رات ہے، ہم اس سے دن کھینچ لیتے ہیں تو یکایک وہ اندھیرے میں رہ جاتے ہیں۔

[10] Shami, Ibn-e-Abideen, Muhammad Ameen Bin Umar, Aldamashqi Al-Hanafi, Rad-Al-Muhtar Ala Al-Dur Al-Mukhtar, Dar Al-Fikar, Labnan, 1412 A.H. 1/43

[11] Urdu Lughat, Urdu Press Karachi, 1991, V.13, P-519

[12] Al-Quran, Sora Yaseen, 37

اور سورج اپنی مقرر شدہ منزل تک چلتا رہتا ہے۔ یہ بہت غالب' بے حد علم والے کا بنایا ہوا نظام ہے۔ اور ہم نے چاند کی منزلیں مقرر کی ہیں حتیٰ کہ وہ لوٹ کر پرانی ٹہنی کی طرح ہو جاتا ہے۔ نہ سورج چاند کو پکڑ سکتا ہے اور نہ رات دن سے آگے بڑھ سکتی ہے اور ہر ایک (سیارہ) اپنے مدار میں تیر رہا ہے "

اللہ تعالیٰ کا یہ ارشاد کہ ہم رات سے دن کھینچ لیتے ہیں تو یکا یک وہ اندھیرے میں رہ جاتے ہیں اس کا معنی یہ ہے جب دن کا آخری حصہ اور رات کا اول حصہ آپس میں مل جائے۔ اور جب یہ کلمہ "من" کے بغیر استعمال ہو جائے تو اس کا معنی ہوتا ہے کسی چیز کو دوسری چیز کے آخر میں داخل کرنا۔ منطق اور فلسفہ کا مسلمہ امام علامہ فخر الدین رازیؒ تفسیر کبیر میں لکھتے ہیں:

"معناه تمييزه منه يقال انسلخ النهار من الليل إذا أتى آخر النهار ودخل أول الليل وسلخه الله منه فانسلخ هو منه، وأما إذا استعمل بغير كلمة من فقيل سلخت النهار أو الشمس فمعناه دخلت في آخره " [13]

ترجمہ۔ اس کا معنی ہے جدا کرنا، کہا جاتا ہے "انسلخ النهار من الليل" جب دن کا آخری حصہ اور رات کا اول حصہ آپس میں مل جائے۔ اور جب یہ کلمہ "من" کے بغیر استعمال ہو جائے تو اس کا معنی ہوتا ہے کسی چیز کو دوسری چیز کے آخر میں داخل کرنا۔

اس مقام پر دن اور رات کے تذکرے میں ایک اور باریک نکتہ موجود ہے۔ وہ یہ کہ اللہ تعالیٰ نے رات کو ذکر کرنے کے ساتھ دن کا تذکرہ بھی کیا حالانکہ رات بھی فی نفسہ ایک نشانی ہے لیکن اللہ تعالیٰ نے رات کے ساتھ دن کا تذکرہ بھی کیا کیوں کہ دن رات کی ضد ہے اور مشہور قاعدہ ہے کہ شئ اپنے اضداد کے ذریعہ سے جانا جاتا ہے۔ علامہ فخر الدین رازیؒ مزید لکھتے ہیں:

" فإن قيل فالليل في نفسه آية فأية حاجة إلى قوله: نسلخ منه النهار؟ نقول الشيء تتبين بضده منافعه ومحاسنه"[14]

چاند کا مدار اور اس کی گردش:

[13] Razi Abu Abdullah Muhammad Bin Umar Altamimi, Altafseer Al-Kabeer, Dar Ahya Al-Turas Al-Arabi, Labnan, 1420 A.H. V.26, P-275
[14] Ibid

" چاند زمین کے گرد مدار میں اپنا 360 درجے کا ایک چکر 27 دن، 7 گھنٹے، 43 منٹ اور 11.5 / 11.6 سیکنڈ کی مدّت میں مکمل کرتا ہے اور واپس اُسی جگہ پر آ جاتا ہے۔مگر یہاں ایک بڑی اہم بات قابلِ توجہ ہے کہ زمین بھی چونکہ اُسی سمت میں سورج کے گرد محوِ گردِش ہے اور وہ مذکورہ وقت میں سورج کے گرد اپنے مدار کا 27 درجے فاصلہ طے کر جاتی ہے لٰہذا اَب چاند کو ہر ماہ 27 درجے کا اِضافی فاصلہ بھی طے کرنا پڑتا ہے۔گویا ستاروں کی پوزیشن کے حوالے سے تو چاند کا ایک چکر 360 درجے ہی کا ہوتا ہے مگر زمین کے سورج کے گرد گردش کرنے کی وجہ سے اُس میں 27 درجے کا اضافہ ہو جاتا ہے اور اُسے زمین کے گرد اپنے ایک چکر کو پورا کرنے کے لئے 387 درجے کا فاصلہ طے کرنا پڑتا ہے۔27 درجے کی اِضافی مسافت طے کرنے میں اُسے مزید وقت درکار ہوتا ہے۔یہی وجہ ہے کہ قمری ماہ کی مدّت 27 دن، 7 گھنٹے، 43 منٹ اور 11.5 / 11.6 سیکنڈ کی بجائے 29 دن، 12 گھنٹے، 44 منٹ اور 2.8 سیکنڈ قرار پاتی ہے۔29 دن اور 12 گھنٹے کی وجہ سے چاند 29 یا 30 دنوں میں ایک مہینہ بناتا ہے اور باقی 44 منٹ اور 2.8 سیکنڈ کی وجہ سے سالوں میں کبھی دو ماہ مسلسل 30 دنوں کے بن جاتے ہیں اور یہ فرق بھی خود بخود فطری طریقے سے پورا ہو جاتا ہے اور ہمیں اپنی طرف سے اُس میں کوئی ردّوبدل نہیں کرنا پڑتا۔"[15]

" ہم نے دیکھا کہ شمسی تقوِیم کی طرح قمری تقوِیم میں بھی گوناگوں پیچیدگیاں موجود ہیں۔اُنہیں سمجھنا عام آدمی کے بس کی بات نہیں مگر اُن پیمائشوں میں پڑنے کی عام آدمی کو ضرورت ہی نہیں۔چاند خود بخود فیصلہ کر دیتا ہے۔شمسی تقوِیم کے برعکس اللہ ربّ العزت نے چاند کو تعینِ اَوقات کی ایسی ذِمہ داری سونپ دی ہے کہ فطری طریقے سے تقوِیم وضع ہونے لگتی ہے۔یہ تقوِیم علم و فن سے عاری معاشروں کے لئے بھی وقت کے شمار کا بہترین ذریعہ ہے اور آج کا پڑھا لکھا اِنسان بھی اُس سے خوب متمتع ہو سکتا ہے۔"[16]

[15] Qadri Allama Muhammad Tahir, Islam aor Jadeed Science, Minhaj AL-Quran Publications, Lahore, 2001, P-305
[16] Ibid

بلیک ہول (Black Hole):

"فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ"

ترجمہ۔"مَیں ستاروں کے محل وقوع کی قسم کھاتا ہوں "

"مَوَاقِعُ النُّجُوْمِ کا معنی ستاروں کے گرنے کی جگہ بھی ہو سکتا ہے۔فضائے بسیط میں بے شمار سیارے ایسے ہیں جو ہر وقت ٹوٹتے اور گرتے رہتے ہیں اور اس کا دوسرا معنی ستاروں کے ڈوبنے کی جگہ بھی اور وقت بھی۔یعنی افق مغرب جہاں ہمیں ستارے ڈوبتے نظر آتے ہیں یا صبح کی روشنی کے نمودار ہونے کا وقت، جب ستارے غائب ہوجاتے ہیں۔جو معنی بھی لیے جائیں اس سے مراد ستاروں کی گردش اور اپنے اپنے مدارات میں سفر کرنے کا وہ پیچیدہ اور حیران کن مربوط اور منظم نظام ہے جس میں غور و فکر کرنے سے انسان اس قادر مطلق ہستی کی حکمت اور وسعت علم تسلیم کرنے پر مجبور ہوجاتا ہے جو اس کائنات پر کنڑول کر رہی ہے۔ "[17]

" ستاروں کے مقامات جو اُن کی موت کے بعد سیاہ شگافوں میں تبدیل ہو چکے ہیں، سماوِی کائنات کے باب میں قواسرز (quasars) کے بعد سب سے زیادہ پُراسرار ہیں، کیونکہ وہ ایسے مقام ہیں جہاں سے روشنی سمیت کوئی شے فرار نہیں ہو سکتی اور اُن کی کیفیت و ماہیت فزکس کے قوانین کے بالکل برعکس ہے۔ہمارے مسلمان قارئین کے لئے سب سے اہم بات یہ ہے کہ سیاہ شگاف کسی دُوسری کائنات کو جانے والی گزرگاہ کا کام دیتے ہیں اور اُن میں گرنے والا مادّہ مکان-زمان کے کسی اور منطقے میں بھیج دیا جاتا ہے۔وہ دُوسری کائنات کون سی ہے؟ اور کہاں ہے؟ اُس کی ماہیت کیا ہے؟ کیا بلیک ہول سے گزرے بغیر اُس کائنات تک پہنچا جا سکتا ہے؟ یہ اور اِن جیسے بے شمار سوالوں کا جواب فزکس کے موجودہ قوانین کی رُو سے محال ہے۔اِسی لئے اللہ ربّ العزت نے ستاروں کے اُن مقامات 'سیاہ شگافوں' کی قسم کھاتے ہوئے اِرشاد فرمایا کہ اگر بنی نوع اِنسان کا شعور اِس قدر پختہ ہو کہ اُن بلیک ہولز کی حقیقت کو جان لے تب اُسے پتہ چلے گا کہ یہاں کتنی

[17] Kailani Allama Abdul Rahman, Tafseer Taiseer Al-Quran, Maktaba Alsalam, Lahore, 2000, V.4, P-366

عظیم شے کی قسم کھائی جا رہی ہے۔"[18]

" آئن سٹائن کے نظریہ ثقل کا ایک انتہائی دلچسپ استنباط وہ شے ہے جسے فزکس کے لٹریچر میں بلیک ہول (Black Hole) کہا جاتا ہے۔بلیک ہول خلاء اور وقت کے تانے بانے میں ایک ایسا اتھاہ سیاہ سوراخ ہے جس میں بے پناہ توانائی کا ذخیرہ ایک انتہائی مختصر سطح میں مقید ہو جاتا ہے۔ اِس کی کششِ ثقل اِس قدر زبردست ہے کہ ہر مادی وجود اِس کی گرفت میں آ کر پھنس جاتا ہے اور بالآخر خالص توانائی۔میں تحلیل ہو جاتا ہے۔اِس کی گرفت روشنی کو بھی اپنے دامن میں کھینچ لیتی ہے جہاں سے روشنی کا نکلنا ناممکن ہو جاتا ہے۔اِسے سیاہ یا بلیک اِس لیے کہا جاتا ہے کہ روشنی اِس کے قبضے سے آزاد ہو کر ہماری آنکھ تک نہیں پہنچ سکتی لہٰذا ہم اِس کو "دیکھ" نہیں سکتے۔اِس وجود کا اندازہ اِرد گرد کے ستاروں بلکہ ستاروں کے گروہوں پر اِس کی ہوش پاش گرفت کے اثرات کے ذریعے ہی ہو سکتا ہے۔"[19]

"کہ بلیک ہول خلا میں بکھرے پڑے ہیں اور اِرد گرد کے مادے اور روشنی کو ہڑپ کرنے میں مصروف ہیں۔ بلیک ہول کے پہلے مشاہدے کا انکشاف 25 مئی 1995ء کو امریکی ادارے ناسا(NASA) کے ماہرینِ فلکیات کے ایک گروہ نے ایک پُر ہجوم پریس کانفرنس میں کیا۔اِس ادارے نے زمین سے بہت بلندی پر ایک سیارے کے ذریعے اپنی ایک دوربین نصب کی تھی جو کائنات کے مختلف حصّوں کی بڑی واضح تصویریں بھیج رہی تھی۔اِن تصویروں سے معلوم ہوا کہ زمین سے قریباً 5 کروڑ نوری سالوں کے فاصلے پر ایک بلیک ہول موجود ہے۔ یہ بلیک ہول اِرد گرد کے مادے کو اپنے شکم کی جانب کھینچ رہا ہے اور یہ مادہ اِس شکم میں غائب ہوتا جا رہا ہے۔ بلیک ہول مادے کو جس انداز میں اپنے شکم کی جانب کھینچتا ہے اُس کی خصوصیت ہے کہ مادہ بڑی تیز رفتاری سے گردش کرتے کرتے نیست و نابود ہو جاتا ہے۔"[20]

سورج (The Sun):

قرآن مجید جو اس موضوع کا بنیادی مصدر ہے اس سلسلے میں سورج کا تذکرہ کرتا ہے جو ہماری زمین کے

[18] Islam aor Jadeed Science, P-282
[19] Tahseen Ullah, Mutala Falkiyat, Matan, 2016, P-227
[20] Dr. Mujahid Kamran, Jadeed Tabeyat ke Bani, Matan, 1997, P-365

The Scholar Islamic Academic Research Journal
Vol. 7, No. 1 || January –June 2021 || P. 81-99
https://doi.org/10.29370/siarj/issue12urduar5

لئے حرارت کا سب سے بڑا ذخیرہ(repertoire) ہے ۔جس کے بغیر زمین پر نباتاتی، حیوانی یا اِنسانی کسی قسم کی زِندگی کا کوئی ممکن نہیں ہے۔

"شمس کی جمع شموس ہے۔ شمس کا لغوی معنی ہے روکنا، باز رکھنا، باب "نصر" سے ہے۔ نیز انکار کرنا اور سرکشی کرنا۔ سرکش گھوڑے کو "اشمس" کہتے ہیں۔ چونکہ افتاب ستاروں کی روشنی ہم سے روکتا ہے اس لیے وہ شمس کہلاتا ہے۔ نیز اس کی روشنی کسی مخلوق کے قبضہ اور دسترس سے باہر ہے وہ کسی کے قبضہ میں نہیں آتی جس طرح سرکش گھوڑا کسی کے قبضہ میں نہیں آتا اس لیے بھی اسے شمس کہلاتا ہے"[21]

نظام شمسی کا وجود:

"نظام شمسی کے وجود میں آنے کے بارے میں دو نظریے بیان کئے جاتے ہیں۔پہلے نظریہ کے مطابق اربوں سال پہلے کوئی تارہ سورج کے قریب ہو کر گزرا اور اس سے ٹکرا گیا جس کے سبب سورج کا ایک بڑا حصہ ٹوٹ کر الگ ہو گیا جو کہ کئی چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں بٹنے کے بعد سور ج کے اطراف گردش کر نے لگا۔یہی ٹکڑے سیارے کہلائے۔ایک دوسرے نظریہ کے مطابق نظام شمسی گیس و دھول کے ایک بڑے بادل سے وجود میں آئی ہے۔اربوں سال پہلے نظام شمسی گیس و دھول کے بادلوں کے روپ میں تھا۔کشش ثقل کی وجہ سے گیس ودھول کے جو ہر (Atom)لاکھوں سالوں میں قریب آنے لگے۔وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ تبے کی شکل میں جمع ہوتے گئے۔پھر تبا اپنے محور کے گرد گردش کرنے لگا۔بعد میں اس کے کئی ٹکڑے ہو گئے۔ کل مادے کا نوے"[22]

چاند (The Moon):

قرآن مجید میں بہت سارے مقامات پر چاند کا ذکر کیاگیاہے۔اللہ تعالی نے چاند کی بہت سی خصوصیات کی بناء پر قرآنِ مجید میں قسم کھا کر اس کا ذکر فرمایا :

"الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ"[23]

---

[21] Al-Hayat al-wusta ma Sharhiha Al-Nujoom Al-nashta, P-40
[22] Sahanbali, Muhammad Furqan, Aena Falkiyat, Al-Qazi Printers, New Dihli, 2004, P-142
[23] Al-Quran, Sorah AL-Rahman: 5

The Scholar Islamic Academic Research Journal
Vol. 7, No. 1 || January –June 2021 || P. 81-99
https://doi.org/10.29370/siarj/issue12urduar5

ترجمہ۔" سورج اور چاند کے لئے ایک حساب ہے"

"جس طرح زمین اور نظامِ شمسی کے دِیگر ستارے سورج کے گرد محوِ گردِش ہیں اور جس طرح سورج کہکشاؤں کے لاکھوں ستاروں سمیت کہکشاں کے وسط میں واقع عظیم بلیک ہول کے گرد محوِ گردِش ہے بالکل اُسی طرح چاند ہماری زمین کے گرد گردِش میں ہے۔نظامِ شمسی میں واقع اکثر سیاروں کے گرد اُن کے اپنے چاند موجود ہیں، اور اکثر کے چاند متعدّد ہیں۔زمین کا صرف ایک ہی چاند ہے جو زمین سے اَوسطاً 4,00,000 کلومیٹر کی دُوری پر زمین کے گرد گھوم رہا ہے۔وہ اپنی گردِش کا ایک چکر 27.321661 زمینی دِنوں میں طے کرتا ہے۔چاند کا قطر 3,475 کلومیٹر ہے اور یہ نظامِ شمسی کے آخری سیارے پلوٹو سے بڑا ہے۔دورانِ گردش وہ اپنا ایک ہی رُخ زمین کی طرف رکھتا ہے۔اُس کی محورِی اور سالانہ دونوں گردشوں کا دورانیہ برابر ہے، جس کا مطلب یہ ہوا کہ اُس کا ایک دن اور ایک سال دونوں برابر ہوتے ہیں۔جوں جوں اُس کا محور گردِش کرتا ہے اُس کے ساتھ ساتھ وہ زمین کے گرد بھی اُسی تناسب سے گھومتا چلا جاتا ہے اور یوں وہ زمین کی طرف اپنا ایک ہی رُخ رکھنے میں کامیاب رہتا ہے۔"[24]

قمری تقویم (Lunar Calendar):

وہ نظام جس کے ذریعے وقت کا ریکارڈ رکھا جاتا ہے تقویم (Calendar) کہلاتا ہے، گویا تقویم کے ذریعے دن، ہفتہ، ماہ اور سال وغیرہ کا حساب لگایا جاتا ہے۔یہ تعارف ملخصاً"فہم الفلکیات"کا ہے۔[25]

"قمری تقوِیم میں چاند کو بنیادی حیثیت حاصل ہے۔سورج سے وقت کی پیمائش کے لئے اِنسان کو اپنے علمی سفر کی اِبتدا میں سخت دُشواریوں سے گزرنا پڑا اور ابھی تک یہ سلسلہ تھم نہیں سکا۔کبھی مہینے کم و بیش ہوتے آئے اور کبھی اُن کے دن، یہی حالت سال کے دِنوں کی بھی ہے۔شمسی تقوِیم میں جا بجا ترمیمات ہوتی آئی ہیں مگر اُس کے باوُجود ماہرین اُس کی موجودہ صورت سے بھی مطمئن نہیں ہیں۔موجودہ عیسوی کیلنڈر بار بار کی اُکھاڑ پچھاڑ کے بعد 1582ء میں موجودہ حالت میں تشکیل پایا، جب 4 اکتوبر سے اگلا دِن 15 اکتوبر شمار کرتے ہوئے دس دن غائب کر دیئے

---

[24] Islam aor Jadeed Science, P-304
[25] Fahm-e-Falkiyat, Maktaba tul Maarif, Karachi, 1431 A.H. P-53

گئے۔پوپ گریگوری کے حکم پر ہونے والی اِس تشکیلِ نو کے بعد اُسے گریگورین کیلنڈر کہا جانے لگا۔دُوسری طرف قمری تقوِیم میں خودساختہ لیپ کا تصوّر ہی موجود نہیں۔سارا کیلنڈر فطری طریقوں پر منحصر ہے۔قدرتی طور پر کبھی چاند 29 دِن بعد اور کبھی 30دِن بعد نظر آتا ہے، جس سے خودبخود مہینہ 29 اور 30 دِن کا بن جاتا ہے۔اِسی طرح سال میں بھی کبھی دِنوں کو بڑھانے یا کم کرنے کی ضرورت پیش نہیں آتی۔"[26]

زمین (The Earth):

قرآن نے بچھونہ ارضی پر غور و فکر کرنے کی متعدد مقامات پر دعوت ہے۔قرآن مجید میں تنبیہ و تذکیر کے لیے بطور استفہام ارشاد فرمایا گیا کہ کیا ہم نے زمین کو ایک عظیم الشان بچھونا نہیں بنا دیا ؟

"أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا"[27]

ترجمہ۔"کیا یہ امرِ واقعہ نہیں کہ ہم نے بنا دیا (اپنی قدرت کاملہ اور حکمت بالغہ سے) اس زمین کو ایک عظیم الشان بچھونا"

" اندرونی سیارے بہت زیادہ گرم ہیں تو بیرونی سیارے بہت زیادہ ٹھنڈےرہ سہ کر ہمسایہ سیارے مرّیخ سے توقع تھی سو وہ بھی ختم ہو گئی ہے، جب 1976ء میں وائکنگ (Viking) نامی خلائی جہاز (probes) اُس کی سطح پر اُترے۔اُن کی بھیجی گئی تصاویر اور رپورٹس نے تمام اُمیدوں کو ختم کر دیا اور یہ بات طے پا گئی کہ 'سرخ سیارہ' بھی نظامِ شمسی کے دِیگر سیاروں کی طرح زِندگی سے خالی ہے۔مرّیخ کی سطح پر کچھ آڑے ترچھے خطوط نظر آتے ہیں، جنہیں سولھویں صدی عیسوی کے اِنسانی شعور نے وہاں بسنے والی مخلوق کی کھودی ہوئی نہریں اور دریا قرار دیا، مگر وائکنگ (Viking) اور اُس جیسی دُوسری مہمات نے یہ بات واضح کر دِی کہ نظامِ شمسی کے دِیگر سیّاروں کی طرح وہاں بھی زِندگی کا کوئی اِمکان نہیں۔تاہم خیال کیا جاتا ہے کہ آج سے کم و بیش ایک ارب سال پہلے وہاں پانی موجود تھا۔اب صرف قطبین پر تھوڑی برف جمی رہتی ہے۔مرّیخ کی سطح پر کچھ ہوا بھی موجود ہے، جس میں 'کاربن ڈائی آکسائیڈ'، 'آکسیجن' اور 'نائٹروجن' گیسیں شامل

---

[26] Ibid
[27] Al-Quran, Soorat AL-naba:6

The Scholar Islamic Academic Research Journal
Vol. 7, No. 1 || January –June 2021 || P. 81-99
https://doi.org/10.29370/siarj/issue12urduar5

ہیں، جو زِندگی کے لئے ضروری ہیں، لیکن وہ زندگی کے بے شمار ایسے لوازمات سے عاری ہے جن کے بغیر کسی سیارے پر زِندگی پروان نہیں چڑھ سکتی۔"[28]

"زمین نظام شمسی کے آٹھ سیاروں میں سورج کی طرف سے تیسرا سیارہ ہے۔اس کا نام اردو میں زمین ہے اور رنگ کے اعتبار سے نیلا سیارہ ہے۔سیارہ زمین جس کو انگلش میں Earth کہا جاتا ہے اور یہ ہمارا رہائشی سیارہ ہے۔نیلے ماربل سیارے اور ٹیرا "Terra" یا گئیا "Gaia" کے بعد زمین سورج سے تیسرا نزدیک ترین سیارہ ہے۔"[29]

آسمانی جھرمٹیں(Constellations):

اس سے مراد روشن ستاروں کے جھرمٹ ہیں جو آسمان کی زینت بنے ہوئے ہیں اور جن کی جلوہ ریزیاں انسان کو دعوت نظارہ دیتی ہیں۔قرآن مجید میں ارشاد باری تعالی ہے:

"وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْبُرُوجِ"[30]

ترجمہ" قسم ہے برجوں والے آسمان کی"

" جب آپ زمین سے یا کسی اور سیارے سے فضاء بسیط میں نظر کرتے ہیں تو آپ ان سات مقناطیسی میدانوں میں گھرے ہوئے ہوتے ہیں جو پیچھے ہٹتے ہوئے اور سمٹتے ہوئے فضاء بسیط کی لامتناہی (Infinity) تک پہنچتے ہیں۔زمین پر سے نظام کائنات (Cosmos) کا مشاہدہ درج ذیل طریقہ سے ہے "۔[31]

1 وہ فضائی میدان جو ہم اپنے شمسی نظام کے ساتھ مل کر بناتے ہیں " پہلا آسمان ہے "۔

2 ہماری ثریا کا میدان فضائی " دوسرا آسمان " بناتا ہے۔وہ مقناطیسی میدان جو ستاروں کی منور پٹی کے بالکل اندر " مغز " کو تشکیل دیئے ہوئے ہے ابھی حال ہی میں دریافت ہوا ہے۔

3 ثریائوں کا ہمارا مقامی جھرمٹ تیسرا آسمان بناتا ہے۔

---

[28] Islam aor Jadeed Science, P-295
[29] Archibald, w.Handry,"Age of The Earth",chap:2,page:451
[30] Al-Quran, Soorat AlÉ-Burooj:1
[31] Dr. Noor Baqi Halook, Quraani Ayat aou Saience Haqaiq, Indus Publishing, Karachi, 2014, P-131

4 کائنات کا وہ مرکزی مقناطیسی میدان جو ثریائوں کے جھرمٹوں کی یکجائی کو ظاہر کرتا ہے وہ " چوتھا آسمان " ہے۔
5 وہ کائناتی پٹی جو نیم نجمی ریڈیائی منتبع کو ظاہر کرتی ہے۔" پانچواں آسمان " ہے۔
6 پھیلتی ہوئی کائنات کا وہ میدان جو پیچھے ہٹتی ہوئی ثریائوں کو ظاہر کرتا ہے۔" چھٹا آسمان " ہے۔
7 سب سے باہر دوری والا وہ آسمان جو کائنات کی لامتناہی کا مظہر ہے " ساتواں آسمان " ہے"[32]۔

سات آسمانوں کاقرآنی تصور(Conception):

سات آسمانوں کا تصور قرآن عظیم الشان میں متعدد مقامات پر مذکور ہیں اور فرمایا گیا ہے کہ اللہ وہ ہے جس نے سات آسمان پیدا فرمائے اور زمین کو بھی انہی کی مانند۔قرآن کریم میں ارشاد باری تعالی ہے:

"اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا"[33]

ترجمہ۔" اللہ ہی ہے جس نے سات آسمانوں کو پیدا کیا اور اتنی ہی زمینوں کو پیدا کیا ، ان کے درمیان (تقدیر کے موافق) اس کا حکم (تکوینی) نازل ہوتا ہے ، تاکہ تم جان لو کہ بے شک اللہ ہر چیز پر قادر ہے ، اور بے شک اللہ کے علم نے ہر چیز کا احاطہ کیا ہوا ہے"

"سات آسمانوں کے تصوّر کو اچھے انداز میں سمجھنے کے لئے ہم فلکی طبیعیات سے متعلقہ چند مزید معلومات کا مختصر ذِکر کرنا پسند کریں گے۔مذکورہ بالا آسمانی تہوں کے درمیان ناقابلِ تصوّر فاصلے حائل ہیں۔پہلی آسمانی تہہ کم و بیش 65کھرب کلومیٹر تک پھیلی ہوئی ہے۔دُوسری آسمانی تہہ جو ہماری کہکشاں کا قطر بھی ہے۔ایک لاکھ 30ہزار نوری سال (وسیع) ہے۔تیسری آسمانی تہہ جو ہمارا مقامی کلسٹر ہے۔20لاکھ نوری سال کی حدُود میں پھیلی ہوئی ہے۔چوتھی آسمانی تہہ جو کہکشاؤں کے تمام گروہوں کا مجموعہ ہے، اور کائنات کا مرکز تشکیل دیتی ہے۔10کروڑ نوری سال قطر پر محیط ہے۔پانچویں آسمانی تہہ ایک ارب نوری سال کی مسافت پر واقع ہے۔چھٹی آسمانی تہہ 20ارب

[32] Ibid
[33] Al-Quran, Soorat al-Talaq:12

The Scholar Islamic Academic Research Journal
Vol. 7, No. 1 || January –June 2021 || P. 81-99
https://doi.org/10.29370/siarj/issue12urduar5

نوری سال دُور ہے۔ساتویں آسمانی تہہ اُس سے بھی کئی گنا آگے ہے(جس کا اندازہ لگانا محال ہے۔)ایک آسمان سے دُوسرے آسمان تک کا جسمانی سفر ناممکن ہے، جس کا پہلا سبب بے تحاشا رفتار کا عدم حصول اور دُوسرا سبب مِقناطیسی قوّتوں پر (نوعِ اِنسانی کا) حاوِی نہ ہو سکنا ہے۔اِن آسمانوں کی حدُود سے گزرنے کے لئے ضروری ہے کہ رَوشنی سے زیادہ رفتار حاصل کی جائے، (روشنی کی رفتار کا حصول چونکہ مادّی اَجسام کے لئے قطعاً ناممکن ہے اِس لئے) اِس کا دُوسرا مطلب یہ ہوا کہ 'مادّے کی دُنیا سے نجات حاصل کی جائے۔"[34]

تخریجِ اوقات نماز کا طریقہ(fomola):

"پنج وقتی نمازوں کے تعینِ اَوقات کی غرض سے ہر طول و عرض بلد پر واقع شہروں کے لئے مقامی ماہرینِ تقویم و فلکیات نے الگ الگ کیلنڈرز وضع کئے۔رمضانُ المبارک کے روزوں نے طلوع و غروبِ آفتاب کے اَوقات کے تعین کے لئے پوری تقویم بنانے کی الگ سے ترغیب دی، جس سے بعد اَزاں ہر طول بلد پر واقع شہر کے مطابق الگ الگ کیلنڈرز اور پھر مشترکہ تقویمات کو فروغ ملا۔یہاں تک کہ تیرہویں صدی عیسوی میں باقاعدہ طور پر 'مؤقّت' کا عہدہ وُجود میں آگیا، جو ایک پیشہ ور ماہرِ فلکیات ہوتا تھا۔"[35]

"کسی مخصوص جگہ کے نماز کے اوقات کا حساب کرنے کے ہمیں اس مقام کے بلد (L) اور طول البلد (Lng) کے ساتھ ساتھ اس مقام کے مقامی ٹائم زون کو بھی جاننے کی ضرورت ہے۔ہم پچھلے حصے میں مذکور الگورتھم کا استعمال کرتے ہوئے ایک مقررہ تاریخ کے لئے وقت کی مساوات (EQT) اور اتوار (D) کے زوال کو بھی حاصل کرتے ہیں۔ذر کا حساب آسانی سے مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے لگایا جاسکتا ہے۔"[36]

ذہری = 12 + ٹائم زون - Lng / 15 - EqT.

مندرجہ بالا فارمولہ درحقیقت دوپہر کے وقت کا حساب لگاتا ہے ، جب سورج آسمان کے اپنے بلند

[34] Islam aor Jadeed Science, P-353
[35] Ibid, P-86
[36] https://www.urduweb.org/mehfil/threads/%DA%A9%D8%B3%DB%8

The Scholar Islamic Academic Research Journal
Vol. 7, No. 1 || January –June 2021 || P. 81-99
https://doi.org/10.29370/siarj/issue12urduar5

مقام پر پہنچ جاتا ہے۔جیسا کہ اس نوٹ میں بیان کیا گیا ہے ، عام طور پر ذہری کے لئے تھوڑا سا مارجن سمجھا جاتا ہے۔

گودھولی کا طریقہ(fomola):

"فلکیاتی طلوع آفتاب اور غروب آفتاب $\alpha = 0$ پر ہوتا ہے۔تاہم ، پرتویواسی ماحول کے ذریعہ روشنی کے کھرچنے کی وجہ سے ، فلکیاتی طلوع آفتاب سے قبل اصل طلوع قدرے نمودار ہوتا ہے اور فلکیاتی سورج غروب ہونے کے بعد اصل غروب ہوتا ہے۔اصل طلوع آفتاب اور غروب آفتاب کا حساب درج ذیل فارمولوں کے ذریعے کیا جاسکتا ہے۔اگر مبصرین کا مقام اردگرد کے خطوں سے بلند ہے تو ، ہم مندرجہ بالا مستحکم 0.833 میں 0.0347 q sqrt (h) میں اضافہ کرکے اس بلندی پر غور کرسکتے ہیں ، جہاں میٹر میٹر میں مبصر کی اونچائی ہے۔"[37]

"عصر کے وقت کا حساب کتاب کرنے کے بارے میں دو اہم رائے ہیں۔بیشتر اسکول (بشمول شافعی ، مالکی ، جعفری ، اور حنبلی) کا کہنا ہے کہ یہ اس وقت کی بات ہے جب کسی بھی شے کی سایہ کی لمبائی اس شے کی لمبائی کے علاوہ دوپہر کے وقت اس شے کی سایہ کی لمبائی کے برابر ہوتی ہے۔حنفی اسکول میں غالب رائے کا کہنا ہے کہ عصر اس وقت شروع ہوتی ہے جب کسی بھی شے کی سایہ کی لمبائی دوپہر کے وقت اس شے کے سائے کی لمبائی کے علاوہ ہوتی ہے۔مندرجہ ذیل فارمولہ مڈ ڈے اور اس وقت کے مابین وقت کے فرق کی گنتی کرتا ہے جس میں شئے کے سائے پر اعتراض کی خود کی لمبائی کے علاوہ دوپہر کے وقت اس شے کی سایہ کی لمبائی کے برابر مقابلہ کیا جاتا ہے۔چنانچہ پہلے چار مکاتب فکر میں ، عصر = ذر + A (1) ، اور حنفی مکتب میں ، عصر = ذہری + اے (2)۔سنی کے نقطہ نظر میں ، ایک مرتبہ جب افق کے نیچے مکمل طور پر سورج افق کے نیچے آ گیا ہے ، مغرب کی نماز کا وقت شروع ہوتا ہے ، یعنی مغرب = غروب آفتاب (احتیاط کے لئے کچھ کیلکولیٹر غروب آفتاب کے 1 سے 3 منٹ بعد تجویز کرتے ہیں)۔تاہم ، شیعہ کے قول میں ، غالب رائے یہ ہے کہ جب تک غروب آفتاب کے بعد مشرقی آسمان میں لالی کا ہونا

[37] IbidÉ

The Scholar Islamic Academic Research Journal
Vol. 7, No. 1 || January –June 2021 || P. 81-99
https://doi.org/10.29370/siarj/issue12urduar5

سر سے اوپر نہیں گزرتا تب تک مغرب کی نماز ادا نہیں کی جانی چاہئے۔اس کو عام طور پر مغرب = ذہری + ٹی (4) جیسے گودھولی زاویہ سنبھال کر غور کیا جاتا ہے۔"[38]

"آدھی رات کو عام طور پر غروب آفتاب سے طلوع آفتاب تک وسطی وقت کے حساب سے شمار کیا جاتا ہے ، یعنی آدھی رات = 2/1 (طلوع آفتاب - طلوع آفتاب)۔شیعہ نقطہ نظر میں ، فقہی آدھی رات (نماز عشاء کی ادائیگی کا اختتامی وقت) غروب آفتاب سے فجر تک وسطی وقت ہے ، یعنی آدھی رات = 2/1 (فجر - غروب آفتاب)۔اونچائی عرض البلد پر واقع مقامات میں ، سال کے کچھ مہینوں میں رات بھر گودھولی برقرار رہ سکتی ہے۔ان غیر معمولی ادوار میں ، فجر اور عشاء کا عزم پچھلے حصے میں مذکور معمول کے فارمولوں کا استعمال ممکن نہیں ہے۔اس مسئلے پر قابو پانے کے ل several ، کئی حل تجویز کیے گئے ہیں ، جن میں سے تین ذیل میں بیان کیے گئے ہیں۔اس طریقہ کار میں ، غروب آفتاب سے طلوع آفتاب تک کا عرصہ دو حصوں میں تقسیم ہوتا ہے۔پہلے نصف حصے کو "رات" اور دوسرے نصف حصے کو "دن کا وقفہ" سمجھا جاتا ہے۔اس طریقے سے فجر اور عشاء غیر معمولی ادوار کے دوران آدھی رات کے وقت فرض کیے جاتے ہیں۔اس طریقہ کار میں ، غروب آفتاب اور طلوع آفتاب کے درمیان مدت سات حصوں میں منقسم ہے۔عشاء پہلے ایک ساتویں حصے کے بعد شروع ہوتا ہے ، اور فجر ساتویں حصے کے آغاز میں ہے۔یہ ایک انٹرمیڈیٹ حل ہے ، جو کچھ حالیہ نمازی وقت کے کیلکولیٹر استعمال کرتے ہیں۔آیئے Isha ایشا کے لئے گودھولی کا زاویہ بنیں ، اور $t = \alpha / 60$ ہونے دیں۔غروب آفتاب اور طلوع آفتاب کے بیچ کی مدت کو تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔عشاء کا آغاز پہلے حصے کے بعد ہوتا ہے۔مثال کے طور پر ، اگر عشاء کے لئے گودھولی کا زاویہ 15 ہے ، تو عشاء رات کے پہلے سہ ماہی (60/15) کے آخر میں شروع ہوتی ہے۔فجر کے لئے وقت کا اسی طرح حساب کیا جاتا ہے۔"[39]

[38] Ibid
[39] Ibid

The Scholar Islamic Academic Research Journal
Vol. 7, No. 1 || January –June 2021 || P. 81-99
https://doi.org/10.29370/siarj/issue12urduar5

نتیجۃ البحث:

اس تحقیقی ریسرچ پیپر میں علم فلکیات کی تعریف، موضوع اور غرض بیان کرنے کے بعد علم فلکیات اور علم نجوم کے درمیان فرق کو واضح کیا گیا ہے اور وہ یہ ہے کہ یہ دو فیلڈز ہیں جن کی جڑیں صرف ظاہری طور پر اس جہت سے مشترک نظر آرہے ہیں کہ یہ دونوں آسمانی اشیاء کی نقل و حرکت کا مطالعہ کرتے ہیں یعنی فلکیات آسمانی اشیاء، خلا اور مجموعی طور پر کائنات کا مطالعہ ہے۔علم نجوم آسمانی اشیاء کے مقام کا مطالعہ اور واقعات اور انسانوں کی زندگیوں پر ان کے سمجھے جانے والے اثر و رسوخ کا مطالعہ ہے۔الغرض فلکیات اور علم نجوم کے مابین بنیادی فرق یہ ہے کہ فلکیات فطری سائنس کی ایک شاخ ہے جبکہ علم نجوم کو چھدم سائنس سمجھا جاتا ہے۔اس کے بعد چند اہم مسائل سے بحث کیا ہے۔مثلااختلافِ لیل ونہار، سورج وچاند کا نظام، چاند کا مدار اور اس کی گردش، نظام شمسی کا وجود، قمری تقوِیم سات آسمانوں کا قرآنی تصور، تخریج اوقات نماز کا طریقہ وغیرہ مسائل مذکور ہیں۔